

2013年 法学部・人間環境学部 第1問

1 空欄 から にあてはまる数値または式を記入せよ。

- (1) 方程式 $2x^2 + 3x - 4 = 0$ の解は である。
- (2) a, b を定数とし, $a > 0$ とする. 1次関数 $y = ax + b$ ($-1 \leq x \leq 5$) の値域が $-2 \leq y \leq 2$ であるとき, a, b の値は $a =$, $b =$ である。
- (3) 放物線 $y = x^2 + x + 2$ と直線 $y = ax - a$ が共有点をもたないような定数 a の値の範囲は である。
- (4) 多項式 $P(x) = x^3 + ax^2 + 2x + 5a$ を $x - 3$ で割った余りが5であるとき, 定数 a の値は であり, 商は である。
- (5) 半径 r の円 $x^2 + y^2 = r^2$ と直線 $4x + 3y - 5 = 0$ が接するとき, $r =$ である. また, 接点の座標は である。
- (6) $\triangle ABC$ において, $AB = 1, BC = \sqrt{3}, CA = \sqrt{5}$ のとき, $\cos A$ の値は , $\triangle ABC$ の面積は である. また, $\triangle ABC$ の外接円の半径は である。